

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



55 3742

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/085957 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: G01B 11/00, 11/24, 11/30

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/000295

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Januar 2004 (16.01.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 13 191.4 25. März 2003 (25.03.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): GUTEHOFFNUNGSHÜTTE RADSATZ GMBH
[DE/DE]; Steinbrinkstrasse 170, 46145 Oberhausen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HOFFMANN, Man-
fred [DE/DE]; Angersbachstrasse 13, 34127 Kassel
(DE). WALTER, Michael, J. [DE/DE]; Baronessen-
weg 11, 46562 Voerde (DE). HOFFMANN, Dieter
[DE/DE]; Friedhofstrasse 1, 46499 Hamminkeln (DE).
BRINKMANN, Andreas [DE/DE]; Eickenhof 28, 46539
Dinslaken (DE).

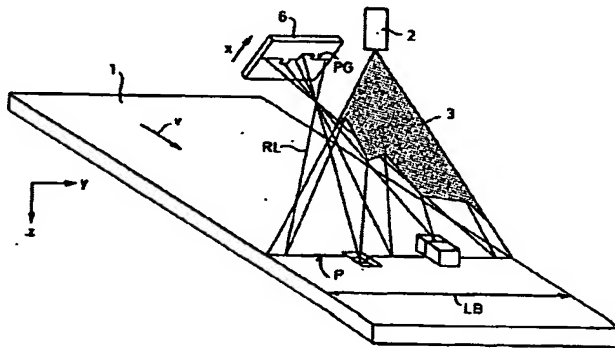
(74) Anwälte: SOLF, Alexander usw.; Postfach 13 01 13,
42028 Wuppertal (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONTACTLESSLY AND DYNAMICALLY DETECTING THE PROFILE OF A SOLID BODY

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BERÜHRUNGSLOSEN DYNAMISCHEN ERFASSUNG DES PROFILS EINES FEST-
KÖRPERS



(57) Abstract: The invention relates to a method for contactlessly and dynamically detecting the profile (P) of a solid body (1). According to the invention, at least one light beam, which is generated by a laser device (2) and which is expanded to form at least one linear light band (3), is projected onto the moving surface of the solid body (1), and the light (RL) reflected by the surface of the solid body (1, 1a) is, inside an imaging device (5), whose optical axis is at a fixed triangulation angle to the direction of projection of the laser device (2) and which is located at a fixed base distance (B) from the laser device (2), focussed and detected with a frequency that is high with regard to a rate of motion (v) of the solid body (1) by means of a planiform light absorbing element (6). Afterwards, the measured values of the profile (P) are obtained from signals, which are given by the light absorbing element (6), according to the triangulation angle and to the base distance (B) in a data processing device by means of trigonometric relations and while combining with correction values, which are determined according to the rate of motion (v) of the solid body (1), and these measured values are stored in the form of a profilogram (PG) inside the data processing device.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur berührungslosen dynamischen Erfassung des Profils (P) eines Festkörpers (1), wobei mindestens ein von einer Lasereinrichtung (2) erzeugter, zu mindestens einem linienförmigen Lichtband (3) aufgeweiteter Lichtstrahl auf die bewegte Oberfläche des Festkörpers (1) projiziert wird und das von der Oberfläche des Festkörpers (1, 1a) reflektierte Licht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/085957 A1